Lane Medical Library

Ein Fall von narbiger Stenose des Ductus choledochus.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 20. März 1868

VON

Georg Ludwig Wilhelm Fritz

aus Prenzlau.

OPPONENTEN:

Gustav Bertling, Dd. med.
Max Wenzel, Dd. med.
Julius Meinhold, Dd. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE.

Ein Fall von

...arbiger Steinose des Pinctus chioledorius.

Seinen

geliebten Eltern

in dankbarer Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.

Dem Folgenden liegt ein Fall zu Grunde, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, und zu dessen Veröffentlichung der Herr Geheime Rath Prof. Frerichs mir gütigst die Erlaubniss ertheilt hat.

Der Fall betraf einen 67 Jahre alten Färber W. Litzmann, der früher nie krank gewesen sein wollte, dagegen sieben Wochen vor seiner Aufnahme in die Charité unter einem heftigen Frostanfall erkrankte, dem Hitze und Schweiss folgten. Bald darauf stellte sich gelbe Färbung der Haut, sowie Anschwellung und Gefühl von Spannung im Epigastrium ein. Der Stuhl war angehalten, der Appetit verlor sich, und die rasch zunehmende Schwäche zwang den Patienten in der Charité Hülfe zu suchen.

Hier ergab die erste Untersuchung Folgendes: Der Patient, ein sehr abgemagertes Individuum mit schwachentwickelter Muskulatur und geringem Panniculus adiposus, zeigte im Gesicht und am Rumpf eine intensiv gelbe Hautfarbe; desgleichen waren die Conjunctiva oculi und die sichtbaren Schleimhäute gelb tingirt. Der Gesichtsausdruck war matt und theilnahmslos, der Kopf frei, das Sehen nicht beeinträchtigt. Der Thorax war

kurz und schmal, rechts vorn etwas gewölbter, und liess den Percussionsschall an der letztgenannten Stelle etwas dumpfer erscheinen. Das Athemgeräusch, in beiden Lungen scharf, liess in beiden Spitzen, namentlich aber rechts hinten, lautes Rasseln vernehmen. Der Herzstoss war an der normalen Stelle fühlbar, die Töne rein, aber sehr leise; der sehr kleine Puls zeigte eine Frequenz von 80 in der Minute. Das Abdomen war namentlich unterhalb des Nabels etwas aufgetrieben; der Percussionsschall an den abhängigen Stellen gedämpft; die Stellen, welche die Dämpfung ergaben, wechselten bei Veränderungen der Lage. Die Leberdämpfung war nicht wesentlich vergrössert; das Organ selbst war auf Druck schmerzhaft, namentlich am äussersten Rande des rechten M. rectus abdominis; hier schien eine kleine halbkreisförmige, jedoch ziemlich undeutliche Dämpfung den Leberraum zu überragen. Der Stuhl, der nach dem Gebrauche von Oleum Ricini erfolgte, war dünn und hellgelb. Der Urin, welcher in geringen Quantitäten entleert wurde, war tief dunkelbraun, und zeigte auf Zusatz von salpetrige Säure enthaltender Salpetersäure die bekannte Gallenfarbstoff-Reaction. Die mikroskopische Untersuchung des Harns ergab gelbgefärbte Epithelien, Cylinder und Eiterkörperchen. In den folgenden Tagen fiel die Temperatur unter die Norm; der Puls blieb sehr klein und schwankte zwischen 80 und 84 Schlägen in der Minute. Einige Mal trat Erbrechen von

graugelben Massen ein; der Stuhl war graugelb und zeigte einzelne schwärzliche Punkte. Die Apathie des Patienten nahm mehr und mehr zu, in der Nacht vor seinem Tode delirirte er so stark, dass er gefesselt werden musste. Der Exitus letalis erfolgte am 16ten Januar, nachdem Pat. drei Tage in der Charité beobachtet war.

Die von Dr. Cohnheim ausgeführte Obduction ergab Folgendes: Bedeutender Icterus der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Das Individuum ist stark abgemagert, das Abdomen erscheint aufgetrieben. In der Bauchhöhle befinden sich mehrere Litres einer dunkelgraugrünen, zähen, fadenziehenden Flüssigkeit, der sehr reichliche, lockere, fibrinöse Ausscheidungen beigemischt sind. In den tieferen Theilen, besonders im Becken, ist die Flüssigkeit von derselben Farbe, aber mehr wässriger Consistenz. Die Leber ragt nur wenig über den Rippensaum hervor. Das Peritoneum ist an seinem visceralen Blatt von icterisch gefärbten, weichen, fibrinösen Lagen überzogen, denen vielfach hämorrhagische Produkte beigemengt sind. Das Herz ist von normaler Grösse, seine Muskulatur schlaff, das Endocardium und die Klappen in ganz ungewöhnlichem Maasse icterich. Die linke Lunge ist ganz frei, stark von Luft ausgedehnt; in den hinteren und unteren Abschnitten einzelne lobuläre Hepatisationen; rechts der nämliche Zustand; die Lunge gross, in den hinteren Abschnitten kleine Hepatisationen meist lobulärer Na-

tur, nur ganz oben ein wallnussgrosser, derber, grauer Hepatisationsheerd. Die Schleimhaut der Halseingeweide überall icterisch; Zungenfollikel glatt und glänzend; Schilddrüse klein, derb. Milz ist nur wenig über das Normale vergrössert, Kapsel runzlig, das Gewebe braunroth, zähe, lederartig; zahlreiche Trabekeln. Beide Nieren befinden sich im Zustande des allerschwersten Icterus. Das Parenchym sieht olivengrün aus; zwischen beiden Substanzen treten feine, schwärzliche Punkte und Steinchen auf. Die Schleimhaut der Blase gleichfalls hochgradig icterisch; im Trigonum Lieutaudii bemerkt man einen mässigen Katarrh. Der mittlere Lappen der Prostata mässig hypertrophisch. Im Duodenum und im Magen befindet sich eine schmutzig graue, mit weissen Flocken gemischte Flüssigkeit ohne jede Spur von galliger Färbung. In der Gegend der Gallenblase stösst man auf vielfache Adhäsionen, die von der concaven Fläche der Leber zum Duodenum und Colon transversum hinübergehen, durch welche die Gallenblase ganz versteckt wird. Indessen lassen sich alle diese Adhäsionen trennen, ohne dass an irgend einer Stelle eine abnorme Communication zwischen Gallengängen und Darm nachzuweisen wäre. Der Ductus choledochus lässt sich von seiner Mündung aus durch die Portio intestinalis durch nach hinten in einer Länge von 1½″ bequem sondiren. Bis dahin ist er normal gefärbt, seine Schleimhaut blass, nicht gallig tingirt. An dieser Stelle stösst die Sonde auf ein Hin-

derniss, das sie nicht überwindet. Von hier erfährt der Ductus choledochus eine ganz enorme Erweiterung der Art, dass sein Umfang fortan 2″ beträgt. Gefüllt ist er hier mit einer zähen, braunen, galligen Flüssigkeit; die Schleimhaut ist dunkelgelb, vollkommen glatt. Von hier aus, von der dilatirten Stelle kommt man mit der Sonde durch die stenosirte Stelle hindurch. Nach der Eröffnung derselben zeigt sich in der Wandung eine sternförmige Narbe, deren Strahlen von allen Seiten her zusammenschiessen. Aussen ist an dieser Stelle der Kopf des Pankreas an den Ductus choledochus herangezogen und mit ihm verwachsen. Das Gewebe des Pankreas ist hier ausserordentlich derb und von Schwielen durchsetzt, die vom Gallengange her in dasselbe hineingreifen. Von der stenosirten Stelle bis zur Theilung des Ductus choledochus beträgt die Entfernung noch 1¾″. Der Ductus cysticus beschreibt seine normalen Windungen. Die Gallenblase ist zu einem ganz kleinen Sack zusammengeschrumpft, der überdies noch durch einen rauhen, kaum haselnussgrossen Gallenstein ganz ausgefüllt ist; dagegen ist der Ductus hepaticus ganz enorm dilatirt, und zwar erstreckt sich diese Dilatation über alle seine Verzweigungen bis auf die feinsten Wurzeln. Die Leber ist im Ganzen etwas klein, glatt, die Kapsel etwas runzlig und uneben. Das Lebergewebe befindet sich in dem Zustande des allerintensivsten Icterus, so dass die Acini eine fast gleichmässige grünlich-braune Färbung haben. Die Intima

der Aorta ist intensiv icterisch gefärbt.

Die Ursache des Todes lag also, wie die Autopsie zeigte, in einer fast bis zur vollständigen Verschliessung vorgeschrittenen narbigen Stenose des Ductus choledochus. Da diese theilweisen oder gänzlichen Verschliessungen des gemeinschaftlichen Gallenganges sowohl ihres relativ seltenen Vorkommens wegen, als andrerseits wegen ihrer schwierigen Diagnostik und der Verschiedenartigkeit des in der Regel schweren Verlaufs viel Interessantes bieten, dürfte es sich der Mühe verlohnen, diese Krankheit in Bezug auf ihre Aetiologie, ihre Symptome, ihre anatomischen Grundlagen und ihre Therapie genauer zu erörtern.

Aetiologie.

Was die Aetiologie der narbigen Stenose des Ductus choledochus betrifft, so kann man die Entstehung der Verengerung hauptsächlich auf zwei Causalmomente zurückführen. Einmal, und dies ist wohl der häufigere Fall, ist der Anlass in der Reizung durch eingekeilte Gallensteine oder durch das Passiren scharfkantiger Steine zu suchen. Ebenso wie die in der Gallenblase sich aufhaltenden Steine zu Katarrh derselben, zu Erosion ihrer Schleimhaut und zur Bildung von Geschwüren führen, welche sich sowohl auf das Stratum mucosum und musculosum, als auch auf den serösen Ueberzug erstrecken können; ebenso erregen die im Ductus choledochus befindlichen Steine durch den Reiz, welchen sie theils durch ihre Grösse, theils durch ihre drusige, nicht selten scharfkantige Oberfläche auf die Wandungen des sie einschliessenden Kanals ausüben, Katarrh des Ductus, Erosionen der Schleimhaut und endlich Geschwürsbildung. Das Geschwür heilt nach Ausstossung des Gallensteines und kann durch Retraction des zurückbleibenden narbigen Gewebes zur Stenose, ja zur vollständigen Obstruction des Gallengangs führen. Als Beleg für eine derartige Entstehung von Geschwüren im Ductus choledochus kann ein von Frerichs beschriebener Fall dienen, wo bei einem Patienten, der an wiederholten Schüttelfrösten mit Icterus gelitten hatte, die Obduction Folgendes ergab:

Das Diverticulum Vateri mit der Mündung des Ductus choledochus und pancreaticus war normal; oberhalb desselben fand sich eine neue Oeffnung von einem halben Zoll im Durchmesser mit ulcerirten Rändern, durch welche die Duodenalwand vom Ductus choledochus aus durchbrochen war. In diesem Falle war das Geschwür durch den wegen seiner Grösse am Durchgang gehinderten Gallenstein oder durch das Andrängen neuer Steine nicht zur Heilung gekommen, und so war die Perforation des Duodenum nach vorangegangener Verwachsung des Ductus choledochus mit dem Zwölffingerdarm zu Stande gekommen. Eine andere Genese der narbigen Constrictionen des Ductus choledochus ist bedingt durch suppurative und diphtheritische Entzündungen seiner Schleimhaut, wie sie im Gefolge von Infectionskrankheiten nicht selten gefunden werden; so bei den remittirenden Tropen- und anderen Malariafiebern, bei Pyämie, Septhämie, Typhus, bei Puerperalfieber, Variola und dem Choleratyphoid. Wie bei diesen Krankheiten diphtheritische Processe im Pharynx, in der Vagina, dem Darme auftreten, so kann auch die Schleimhaut der Gallenblase, des Ductus cysticus, hepaticus und choledochus befallen werden. Auf und zwischen dem Gewebe der Schleimhaut tritt ein diphteritisches Exsudat auf, welches den Zerfall desselben veranlasst; es bleiben mehr oder weniger grosse ulcerirende Flächen zurück, welche verheilt den Kanal verengen oder vollkommen verschliessen können.

Welche von diesen beiden Entstehungsarten der narbigen Stenose des Ductus choledochus in jedem einzelnen Falle als Causalmoment anzusprechen ist, darüber kann allein die Anamnese Aufschluss geben. Findet man in den Gallengängen oberhalb der Strictur Gallensteine, so berechtigt uns dies noch nicht, eine calculöse Entzündung mit Ulceration und Narbenbildung anzunehmen; denn die Steine können sich hier erst in Folge der Stagnation der Galle durch die Stenose gebildet haben. Erfährt man aber, dass der Patient schon wiederholt an Anfällen von Gallensteinkolik gelitten hat, so liegt es nahe, die Steine als Ursache der Stenose anzusehen. Kann man dagegen in der Anamnese aufnehmen, dass der Patient eine der obengenannten Allgemeinkrankheiten überstanden hat, und weiss er von den Erscheinungen der Gallensteinkolik Nichts auszusagen, so dürfte man nicht irre gehen, die Stenose als Consecutivzustand einer diphtheritischen Entzündung im Gefolge der Infectionskrankheit anzusehen. In unserem Falle waren einerseits die Symptome eines Anfalls von Gallensteinkolik in der Anamnese notirt, andererseits wurden bei der Obduction keinerlei Residuen von Diphtherie der Schleimhäute aufgefunden, und es sind daher auch wohl in unserem Falle die Gallensteine als Causalmoment der narbigen Stenose anzusprechen.

Symptome und Verlauf.

Das erste und am meisten in die Augen fallende Symptom bei Patienten mit Stenose oder Obliteration des Ductus choledochus ist ein Icterus, der an In- und Extensität die auf anderen Erkrankungen beruhenden Formen gewöhnlich weit hinter sich lässt. Die Haut zeigt eine dunkelgelbe, oft grünlich gelbe Färbung; an der Conjunctiva und an allen anderen sichtbaren Schleimhäuten kann man die gelbliche Farbe nachweisen. Das Hautjucken, welches besonders in der Nacht auftritt, wird hier ebenso oft gefunden und vermisst, wie bei anderen Formen des Icterus. Gelbsehen und Tag- oder Nachtblindheit, wie sie zuweilen bei Icterus beobachtet werden, sind jedenfalls seltene Erscheinungen; bei unserem Kranken liess sich davon Nichts nachweisen. Der Urin zeigt eine orangegelbe oder noch dunklere Farbe, die an der Oberfläche einen grünlichen Schimmer darbietet; ein eingetauchter Leinwandstreifen wird gelb gefärbt, und auf Zusatz von Salpetersäure, die etwas salpetrige Säure enthält, tritt die bekannte Reaction auf Gallenfarbstoff ein.

Die Patienten bieten fast ausnahmslos das Bild der Macies extrema dar. Die Haut ist schlaff und welk, der Panniculus adiposus fast ganz verschwunden, die Muskeln einer hochgradigen Atrophie verfallen. Die Ursachen dieses rasch fortschreitenden Marasmus sind noch nicht vollkommen aufgeklärt, was seinen Grund

hat in der trotz der grossen Fostschritte der Neuzeit in dieser Hinsicht noch mangelhaften Physiologie der Leber und ihrer Secretionsprodukte.

Es treten bei der uns beschäftigenden Erkrankung verschiedenartige Verhältnisse combinirt auf, von denen es schwer zu sagen ist, welches das hauptsächlichste Causalmoment des Marasmus bilde. Es wird erstlich der Gallenabfluss beschränkt oder verhindert; es wird zweitens schon gebildete Galle in das Blut aufgenommen und, zu allen Theilen des Körpers geführt; und es bleiben endlich beim allmählichen Untergang der secernirenden Zellen diejenigen Stoffe im Blut zurück, welche im normalen Organismus zur Gallen- und Zuckerbereitung dienen.

In Betreff des ersten dieser Punkte ist es klar, dass durch den verminderten oder aufgehobenen Zufluss der Galle in das Darmrohr diejenigen Veränderungen, welche der Chymus durch die normal secernirte und in den Tubus alimentarius gelangende Galle erfährt, nicht Statt finden werden. Eine wie wichtige Rolle der Galle bei der Verdauung zufällt, darüber belehren uns vielfache Experimente. Schwann lehrte zuerst Gallenfisteln anlegen, und alle seine Thiere, welche er zu den Experimenten verwandte, starben in kurzer Zeit. Obgleich es später Blondlot gelang, Hunde mit Gallenfisteln Jahre lang zu erhalten, so beweist dies doch nur, dass der Verlust, welcher theils durch die nicht resorbirten Gallenbestandtheile, theils durch die bei fehlender Galle

nicht verdauten Nahrungsmittel gesetzt wird, einerseits durch vermehrte Aufnahme von Nahrungsstoffen für eine Zeit lang gedeckt werden kann, andrerseits dadurch, dass vielleicht die vermehrte Secretion eines anderen Verdauungssaftes die Functionen der fehlenden Galle mit übernimmt. Ein anderer und correcterer Weg, die Functionen der Galle bei der Verdauung aufzuhellen, ist der, dass man die Wirkung der Galle auf diejenigen Nahrungsstoffe im Einzelnen untersucht, mit denen sie im Darmrohr in Berührung tritt. Bernard machte auf die Thatsache aufmerksam, dass coagulirtes Eiweiss, Fibrin, gekochtes Fleisch durch die Galle nicht verändert werden, dass aber in verdünnten Säuren gelöstes Eiweiss und saure Lösungen der Peptone durch die Galle gefällt werden. Der entstehende Niederschlag, in verdünnten Säuren gänzlich unlöslich, wird leicht durch schwache Alkalien gelöst; er ist zusammengesetzt aus den Säuren der Galle und den Albuminaten; seiner Consistenz nach ist er zähe und harzig. Wie wichtig diese Thatsache für die Lehre von der Verdauung ist, leuchtet leicht ein. Die schon gelösten, aber noch nicht verdauten Eiweisskörper, von der Galle als harziger Niederschlag gefällt, der an der Darmschleimhaut zwischen den Zotten leicht haftet, wird nicht so leicht, als da er noch im flüssigen Zustande war, durch den Motus peristalticus das Darmrohr passiren; er bleibt längere Zeit den alkalischen Secreten des Pankreas und Darmes zugänglich, durch welche er

gelöst und verdaut werden kann.

Ob die Galle im Stande ist, Stärke und Rohrzucker in Traubenzucker überzuführen, darüber liegen widersprechende Angaben vor, aus denen indess so viel hervorzugehen scheint, dass wenn wirklich eine derartige Einwirkung Statt findet, diese nur gering sein kann und verglichen mit anderen Secreten, die diese Eigenschaft in hohem Maasse besitzen, gar nicht in Rechnung gezogen werden kann.

Viel wichtiger ist die Wirkung der Galle auf die Fette. Letztere werden zwar nur in ganz unerheblicher Menge von der Galle gelöst, und der bei weitem grössere nicht gelöste Theil wird in eine Emulsion verwandelt; filtrirt man diese durch angefeuchtetes Papier, so geht das feinkörnige Fett mit in das Filtrat, eine Thatsache, welche uns berechtigt, dieser Eigenschaft eine nicht unwesentliche Bedeutung für die Resorption der Fette zuzuschreiben. Ferner zeigen die Versuche von Bidder und Schmidt, dass die gallensauren Salze zu Oel eine grössere Adhäsion besitzen als zu Wasser, dass also in den mit Galle benetzten Poren des Darmrohrs das Oel höher steigt, als wenn sie nur mit Wasser benetzt wären.

Die Function der Galle für die Verdauung ist also ziemlich hoch anzuschlagen; und wenn nun auch der Verlust an verdauten Nahrungsstoffen im Organismus zeitweilig durch vermehrte Aufnahme solcher Stoffe gedeckt werden mag, welche durch andere Secrete der

Verdauung zugänglich gemacht werden, so wird diese vermehrte Aufnahme für die Dauer doch nicht ertragen werden, und Marasmus muss früher oder später erfolgen. Den eben angeführten Schlussfolgerungen entsprechen die Erfahrungen, welche man sowohl durch Experimente als auch am Krankenbett bei verhindertem Abfluss der Galle in das Darmrohr gemacht hat. Während man nämlich die meisten Kranken, und so war es in unserem Falle, unter fortwährenden dyspeptischen Erscheinungen mehr und mehr abmagern sieht, hat die Krankheit in anderen Fällen auffallender Weise zuerst nur geringen oder gar keinen Einfluss auf die Nutrition, und die Körperfülle zeigt erst spät eine Abnahme.

Aus der fehlenden Einwirkung der Galle auf die Fette erklärt es sich ferner, dass die in den Darmkanal aufgenommenen Fette unverdaut wieder in den Faeces erscheinen. Bright und Lloyd veröffentlichten zuerst Beobachtungen, in welchen auf die Thatsache aufmerksam gemacht wurde. Bei reichlicher Einführung von Fett in das Darmrohr geht zwar immer ein Theil desselben unverändert in die Stühle über; bei Stenose des Ductus choledochus oder hepaticus aber erscheint die grössere Quantität des genossenen Fettes in den Excrementen wieder; man findet eine ölige Substanz, die sich entweder allein entleert hat, oder sich bald von den Fäces scheidet.

Während so die Abwesenheit der Galle im Darm-

rohr ein wesentliches Hemmniss für die Nutrition des Patienten ist, äussert auch die bei der Gallenstauung in das Blut resorbirte Galle Einwirkungen, welche die Constitution des Kranken allmälig untergraben. Es ist lange Zeit ein streitiger Punkt gewesen, ob die in das Blut übergegangene Galle überhaupt für den Organismus schädlich ist. Einige Beobachter hielten sie für durchaus unschädlich, während andere, gestützt auf klinische Erfahrungen und Experimente an Thieren, eine Herabsetzung der Herzthätigkeit für sie vindicirten. Durch Röhrig's wichtige Versuche ist das Letztere jedem Zweifel entzogen und man hat oft Gelegenheit, diese Thatsache an fieberlos verlaufenden Icterus formen zu constatiren. Welche Bestandtheile der Galle diese Einwirkung hervorrufen, und wie dieselbe zu Stande kommt, ob durch eine Erregung der Medulla oblongata und den Ursprung des Nervus vagus oder auf anämische Weise, ist ein Punkt, über den die Akten noch nicht völlig geschlossen sind. Traube nimmt für die gallensauren Salze diese Einwirkung in Anspruch, die nach ihm einen deletären Einfluss direct auf die Herzmusculatur haben sollen. Dass die Anwesenheit eines solchen, den Modus der Circulation stets unter der Norm haltenden Momentes wesentlich mit zur Beschleunigung des Exitus letalis durch Erschöpfung beitragen muss, leuchtet ein.

Eine andere Reihe von Erscheinungen, welche man an Kranken mit narbiger Stenose des Ductus chole-

dochus beobachtet, wird bedingt durch die Blutstauung im Gebiete der Pfortader. In Folge der Gallenstauung nämlich müssen die Pfortaderäste in der Leber comprimirt werden; dieser Umstand bedingt eine Stauung des Pfortaderblutes, Magen- und Darmkatarrh und die Zerreissung von Capillaren des Darmrohrs durch erhöhten Seitendruck. In den Dejectionen tritt daher Blut auf, und die Anwesenheit desselben verleiht den erbrochenen Massen sowohl als den Faeces eine schwarze Färbung. Eine weitere Folge der Behinderung des Pfortaderkreislaufes ist ein mehr oder weniger intensiver Hydrops ascites. Beide Symptome wurden auch in unserem Falle beobachtet.

Endlich zeigte sich an unserem Kranken jene Reihe von Symptomen, welche ihren Grund in einer Affection der Nervencentren finden. Der Patient wurde aufgeregt, verfiel in wilde Delirien, so dass er in seinem Bette gefesselt werden musste, und diesem Stadium der Irritation folgte das der Depression und Paralyse; es trat Koma ein, welches bis zum Exitus letalis anhielt. Die anatomische Untersuchung des Gehirns bietet uns keine Erklärung dieser Zufälle, und der Grund derselben ist daher wohl in einer Intoxication des Blutes zu suchen, welches beim Ausfall der Leberfunction der Träger von Stoffen wird, welche jene Erscheinungen hervorrufen. Wollte man dem einen oder dem anderen Stoffe der regressiven Metamorphose diese Einwirkung vindiciren, so würde man bei dem jetzigen Stande der physiolo-

gischen und pathologischen Chemie das Gebiet vager Hypothesen betreten.

Wenn so der Exitus letalis durch Erschöpfung die häufigste Folge der narbigen Stenose des Ductus choledochus ist, kann der Tod doch auch unter anderen Erscheinungen eintreten. Die Ausdehnung der Gallenblase durch Galle erreicht zuweilen solche Dimensionen, dass die Wandungen der Blase durchbrochen werden, und der Inhalt sich in die Bauchhöhle ergiesst. Eine fulminante Peritonitis ist die unmittelbare Folge und der Tod in kurzer Frist der Ausgang. Waren Gallensteine die Ursache der Stenose, oder traten sie erst in Folge der entstehenden Gallenstauung auf, so hat nicht selten der Reiz, welchen sie theils durch ihre Grösse, theils durch ihre Scharfkantigkeit ausüben, die Bildung von Abscessen im Leberparenchym selbst zur Folge. Das Auftreten dieser Abscesse kündigt sich durch das Eintreten von Schüttelfrösten und eines Fiebers mit remittirendem Typus an, dem die Kräfte der Patienten bald unterliegen.

Anatomischer Befund.

Die Autopsie bei Leichen mit narbiger Stenose des Ductus cholodochus giebt theils Resultate, wie sie auch bei Verengung und Verschliessung, des gemeinschaftlichen Gallenganges anderer Natur vorkommen, theils für dieselbe eigenthümliche Erscheinungen.

Die Abmagerung ist eine starke, der Icterus der Haut, der Schleimhaut und der anderen Gewebe des Körpers ein sehr hochgradiger; das Transsudat in der Bauchhöhle ist gelb gefärbt. Die Schleimhaut des Magens und Darmes wird gewöhnlich im Zustande des Katarrhs, und die Secrete derselben mit blutigen Beimengungen untermischt vorgefunden. Interessant sind die Veränderungen in den Nieren, denen es obliegt, die bei weitem grösste Menge des Gallenfarbstoffes zu excerniren. Man findet das Parenchym derselben nicht allein im Zustande des allerintensivsten Icterus, sondern die Textur derselben auch wesentlich verändert. In unserem Falle, auf dessen oben angeführten Obductionsbericht ich hinweise, zeigten sich diese Veränderungen in eclatanter Weise. Diesen Befund, welchen zuerst Frerichs hinreichend gewürdigt hat, schildert der eben genannte Forscher in folgender Weise: „Bei älteren und intensiveren Formen der Gelbsucht nehmen die Nieren ein olivengrünes Aussehen an; auf der Oberfläche sieht man einzelne gewundene Harnkanälchen von dunkler Farbe, in den Pyramiden neben braunen und

saftgrünen Tubulis andere, welche mit schwarzen Ablagerungen gefüllt sind. Bei genauerer Untersuchung findet man die blässeren Harnkanälchen grünlich oder bräunlich tingirt, ihre Epithelien, welche selten vollständig sich vorfinden, tief braun gefärbt, besonders die Kerne. Die Zellen selbst erscheinen theils blutroth, theils grün, theils braun gefärbt; einige enthalten concentrisch um den Kern gelagerte Schichten von Pigment; nicht selten begegnet man fettig degenerirten Epithelien von rother, brauner oder schwarzer Farbe. Wo die Pigmentablagerung den höchsten Grad erreicht, zeigen sich die Harnkanälchen mit einer kohlschwarzen, harten, brüchigen Masse angefüllt, welche wie die Substanz schwerer Gallensteine sich entweder gar nicht oder nur langsam und unvollständig in Kalilauge auflöst. Nebenher bemerkt man cylindrische Schollen, welche aus amorpher Grundsubstanz von brauner, gegen die Peripherie hin allmälig blasser werdender Farbe bestehen. Auf diese wirkt die Kalilauge rascher ein, ihr Pigment löst sich, sie werden durchsichtig und quellen auf, ähnlich den längere Zeit in den Harnkanälchen zurückgehaltenen Fibringerinnseln. Die Ablagerung von Pigment ist unter solchen Umständen über das ganze Nierenparenchym verbreitet, schon an den Epithelien der Malpighi'schen Körper wird sie wahrnehmbar; stärker tritt sie in den gewundenen Harnkanälchen hervor und am meisten in den geraden Tubulis der Pyramiden, deren Lichtung durch harte,

kohlenartige Massen verstopft wird."

Die Veränderungen an der Leber selbst sind sehr mannigfaltiger Natur und betreffen theils den Leitungsapparat der Galle, theils das Parenchym der Leber selbst. Die stenosirende Narbe kann ihren Sitz haben an allen Stellen des Ductus choledochus. In einem von Frerichs beschriebenen Falle sass sie hart an der Einmündung in das Duodenum, in unserem Falle in der Mitte zwischen Ursprung und Ende des gemeinschaftlichen Gallenganges. Hinter dieser Stelle wird sodann eine meistens excessive Dilatation sämmtlicher Gänge und in einer grossen Anzahl von Fällen auch der Gallenblase beobachtet. In unserem Falle war die Erweiterung des Ductus choledochus hinter der constringirten Stelle so bedeutend, dass man, da die Gallenblase selbst geschrumpft war, den vorliegenden Sack für diese hielt. Der Umfang der dilatirten Stelle betrug 2″. Die Ektasie der Gänge kann jedoch noch höhere Grenzen erreichen; so berichtet Traffelmann von einem mit Steinen gefüllten Ductus choledochus von der Weite eines Magens. In dem oben angeführten Frerichs'schen Falle war der gemeinschaftliche Gallengang in einen weiten häutigen Sack verwandelt, den man bei oberflächlicher Besichtigung für einen Abscess gehalten hatte. Der Sack hatte eine Länge von 8″ und, nachdem er aufgeschnitten war und die grünliche, dünne Galle, welche er enthielt, entleert hatte, eine Breite von 5″. Die Gallenblase selbst

kann verschiedenartigen Veränderungen unterliegen. Entweder verdicken sich ihre Wandungen durch die continuirlich einwirkenden Reizungen, welche durch die Gallensteine gesetzt werden, die, sei es als Ursache der Gallenstauung, sei es in ihrem Gefolge auftreten. Diese Veränderungen können schliesslich zur vollständigen Verödung der Gallenblase führen, in deren Wandungen man dann häufig Kalkplatten findet; ja bisweilen ist die ganze Blase bis an den Ductus cysticus hin zu einer kalkigen Kapsel umgewandelt. Oder die Gallenblase nimmt an der allgemeinen Erweiterung der Gallengänge Theil; sie schwillt zu einer mächtigen, schon von aussen am äusseren Rande des M. rectus abdominis durchfühlbaren Geschwulst an, welche bis zum Darmbeinkamm hinabreichen kann. Frerichs fand in einer so dilatirten Gallenblase 18 Unzen Galle; Cline beschreibt einen Fall, in welchem er mit dem Trokar 20 Unzen entleerte; Benson erzählt von einer so stark ausgedehnten Gallenblase, dass man in der Voraussetzung, einen Ascites vor sich zu haben, die Punction machte, worauf 2 Quart Galle entleert wurden; van Swieten endlich fand in einer Blase 8 Pfund dicker Galle vor. Endlich kann die Gallenblase, wenn der Ductus cysticus verlegt ist, diejenigen Veränderungen eingehen, welche man unter dem Namen des Hydrops vesicae felleae beschrieben hat. Nachdem nämlich die Galle resorbirt ist, häuft sich das Secret der Schleimhaut in der Blase an und

dehnt diese zu einer prallen, mit der Synovia ähnlicher Flüssigkeit gefüllten Kapsel aus.

Der anatomische Befund in der Leber selbst ist ein höchst charakteristischer. Indem nämlich die Gallenretention sich auf die kleineren und kleinsten Gallengänge erstreckt, tritt eine allgemeine biliäre Stauung ein. In der Lebersubstanz, welche eine gelbe, gelb-grünliche, ja dunkelgrüne Färbung darbietet, sind dann die secretorischen Zellen stark mit Gallenpigment gefüllt. Diese Färbung zeigt sich am Leberdurchschnitte in den centralen Theilen der Läppchen am intensivsten, was darin seinen Grund hat, dass die in der unmittelbaren Umgebung der Gallenkanälchen, besonders um die Centralvenen der Läppchen liegenden Zellen zuerst mit Galle imprägnirt werden. Sämmtliche Gallengänge sind enorm dilatirt, die grösseren oft so stark, dass sie die Dicke des Daumens eines Mannes erreichen. Im Innern der Leber findet man an einzelnen Stellen kleine durch Gallenansammlung gebildete Heerde von verschiedener Grösse, und auf der Oberfläche der Leber erscheinen oft eine Menge erbsen- bis bohnengrosser, blasiger, mit dunkler Galle angefüllter Prominenzen. Kommt ein Fall von biliöser Stauung der Leber in Folge von narbiger Stenose des Ductus choledochus in früheren Stadien der Krankheit zur Obduction, so findet man die Leber über ihre normale Grösse ausgedehnt; anders ist es in den späteren Stadien, wo der Lebertumor nicht nur zurückge-

gangen ist, sondern auch eine erhebliche Verkleinerung des Organes eingetreten sein kann. Diese Verkleinerung des Lebervolumens kann zurückgeführt werden auf den Untergang von secernirenden Zellen, welcher herbeigeführt wird durch den Druck, welchen einerseits sie selbst, andererseits die nutritiven Gefässe durch die dilatirten Gallengänge erfahren. Diese Ansicht wird durch einen hierher gehörigen, von Williams mikroskopisch untersuchten Fall bestätigt, in welchem nirgends die normalen Zellen aufzufinden waren, sondern überall nur freie Fettkügelchen und unregelmässige gelbe Gallentheilchen erschienen.

Differential-Diagnose.

Es ist nicht immer möglich, die narbige Stenose des Ductus choledochus genau zu diagnosticiren und sie von Verschliessungen der Gallenwege ausserhalb der Leber anderer Natur mit Sicherheit zu trennen. Leicht ist die Unterscheidung von einem Icterus catarrhalis, da dieser nicht leicht zu so intensiver und so lange anhaltender Gelbsucht führt. Schwerer ist es schon, die Verschliessung der grösseren Gallenwege durch Gallensteine auszuschliessen. Es werden hier allerdings durch die Anamnese frühere Anfälle von Gallensteinkolik zu constatiren sein, aber da die Cholelithiasis auch die häufigste Ursache der narbigen Stenose der Gallenwege ist, bietet dieser Umstand kein Unterscheidungsmerkmal. Auch Neubildungen im Ductus choledochus, welche die Lichtung desselben verengen oder verschliessen, werden nicht leicht von der narbigen Stenose getrennt werden können. Oefter, wenn auch bei weitem nicht in allen Fällen, gelingt es, die durch Compression von aussen her bedingte Verengung der Gallengänge von der narbigen Stenose zu scheiden. Die seltenen Fälle, wo Anhäufung von Fäcalstoffen im Dickdarm oder der schwangere Uterus die Compression bedingen, werden der Diagnose keine Schwierigkeiten darbieten; anders verhält es sich mit der Compression der Gallengänge, die durch carcinomatös, tuberculös oder amyloid infiltrirte Lymphdrüsen in der Fossa hepatis

herbeigeführt wird; diese können, da sie sich der Palpation entziehen, der Diagnose unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg legen. Carcinome des Pylorus, des Omentum minus, des Pankreas werden, da sie sich meist als knollige, auf Druck schmerzhafte Tumoren der fühlenden Hand darstellen, leichter erkannt werden. Seltener sind es Bindegewebsstränge, Produkte einer Entzündung des Ligamentum hepatico-duodenale, welche den Gang abschnüren; diese, sowie die durch ein Aneurysma arteriae hepaticae bedingte Compression der Gallengänge, wovon Stokes und Wallmann je einen Fall mittheilen, dürfte sich in den meisten Fällen der Diagnose entziehen. Aus allem diesem geht hervor, dass die Fälle, in denen es gelingt, die narbige Stenose des Ductus choledochus mit Sicherheit oder nur mit Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren, verschwindend selten sind denen gegenüber, wo die Diagnose auf Hindernisse stösst, welche die grösste Erfahrung und die genaueste Untersuchung nicht zu überwinden vermögen.

Prognose und Therapie.

Da der Therapie kein Mittel zu Gebote steht, die einmal gebildete Narbe im Ductus choledochus wieder zurückzubilden oder der weiter vorschreitenden Retraction derselben Einhalt zu thun, so liegt es am Tage, dass die Prognose stets eine ungünstige, die Therapie eine ohnmächtige sein muss. Letztere kann sich nur darauf beschränken, den Exitus letalis durch Erschöpfung so weit als möglich hinauszuschieben und den drohendsten Symptomen entgegenzutreten. Um der ersten Indication zu genügen, muss die Diät auf das Sorgfältigste geregelt werden. Wenn man dem Patienten eine leicht verdauliche, magere Fleisch- und vegetabilische Kost reicht, wenn man so viel als möglich die Fett enthaltenden Nahrungsmittel vermeiden lässt, so bietet man dem Darmrohr Stoffe, welche es grösstentheils ohne Beihülfe der Galle verdauen kann, und durch Verminderung nicht verdauter Nahrungsstoffe im Darm bekämpft man die Verdauungsstörungen, welche jene veranlassen. Treten die dyspeptischen Erscheinungen dennoch in den Vordergrund, so giebt man mit Erfolg Rheum mit Herba Menthae piperitae oder mit Radix calami aromatici. Um die vorhandene Verstopfung zu heben, passen am besten Aloë und Rheum, und wo diese im Stich lassen, Extractum Colocynthidis spirit. Um den sich in den Geweben anhäufenden Gallenfarbstoff zu entfernen, ist es geboten, die Thä-

tigkeit derjenigen Organe, durch welche derselbe ausgeschieden wird, zu erhöhen. Diese Organe sind die Nieren und die Haut. Die Nierensecretion befördert man durch die Mittelsalze wie Kali aceticum, Kati tartaricum, Tartarus boraxatus, ferner durch die vegetabilischen Diuretica und durch alkalische Wasser; Frerichs reicht gern den Citronensaft zu 45—90 Gramm pro die. Die Hautthätigkeit zu befördern, sind, abgesehen von den milderen Diaphoreticis, besonders lauwarme Bäder geeignet. Treten die nervösen Störungen in den Vordergrund, so kann man bei Delirien und Convulsionen die Application von kalten Umschlägen und der Eisblase, bei Depression der Nerventhätigkeit die Darreichung von Excitantien wie Ammon. carbon., Aether, Moschus und Kampher versuchen, ohne dass man sich jedoch hievon einen wesentlichen Erfolg versprechen darf.

THESEN.

1. Das Abdrehen und Ausreissen der Nasen-Polypen ist die beste Methode ihrer Entfernung.
2. Die Sectio caesarea ist selbst längere Zeit nach dem Tode der Schwangeren noch indicirt.
3. Der Typhus abdominalis und exanthematicus sind zwei ganz verschiedene Krankheiten.

Der Verfasser, am 6. Juni 1846 zu Prenzlau geboren, evangelischer Confession, erhielt seine Gymnasialbildung auf dem Gymnasium zu Potsdam, welches er Ostern 1864 mit dem Zeugnisse der Reife verliess. Er wurde auf dem Kgl. medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut immatrikulirt. Im Sommer 1866 bestand er das Tentamen physicum und besuchte während seines Studiums die Vorlesungen folgender Lehrer: Böhm, du Bois-Reymond, Braun, Burchhardt, Dove, Erhardt, Frerichs, v. Gräfe, Hirsch, Jüngken, v. Langenbeck, v. Lauer, Lewin, Lieberkühn, Liman, Löffler, Mitscherlich, Peters, Reichert, Rose, Skrzeczka, Schneider, Schöller, Schulz-Schultzenstein, Schweigger, Sonnenschein, Traube, Troschel, Virchow, Werder.